

2 放物線 $y = ax^2 + bx$ で、次の性質をもつものを考える。

- ① $a < 0, b > 0$
- ② 放物線の頂点は直線 $y = -2x + 5$ 上にある

このような放物線のうち、それと x 軸とが囲む面積が最大になるのは、 b がどのような値をとるときか。また、そのときの面積を求めよ。